

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.35**
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

B.35-01-17.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Zaprojektowano budynek garażu, który będzie przylegał do istniejącego, murowanego budynku mieszkalnego.

Wykonaj obliczenia potrzebne do wytyczenia budynku garażu w terenie metodą ortogonalną, od osnowy pomiarowej, którą stanowią narożniki budynku oznaczone numerami 855, 858.

W tym celu oblicz następujące elementy:

- współrzędne X, Y punktu 858 osnowy pomiarowej,
- miary niezbędne do wytyczenia w terenie, metodą ortogonalną, punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku garażu, oznaczonych numerami 1, 2, 3 i 4,
- miary kontrolne (miary czołowe i długości przekątnych budynku garażu).

Wykorzystując obliczone dane sporządź szkic dokumentacyjny punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku garażu, stosując oznaczenia wynikające z obowiązujących przepisów. Szkic powinien zawierać wszystkie elementy niezbędne do wytyczenia budynku garażu w terenie (narysowane i opisane: osnowa realizacyjna, rzędne i odcięte, osie konstrukcyjne i punkty ich przecięcia, miary czołowe, przekątne i ich długości oraz kierunek północy).

Wyniki obliczeń podaj z następującymi dokładnościami:

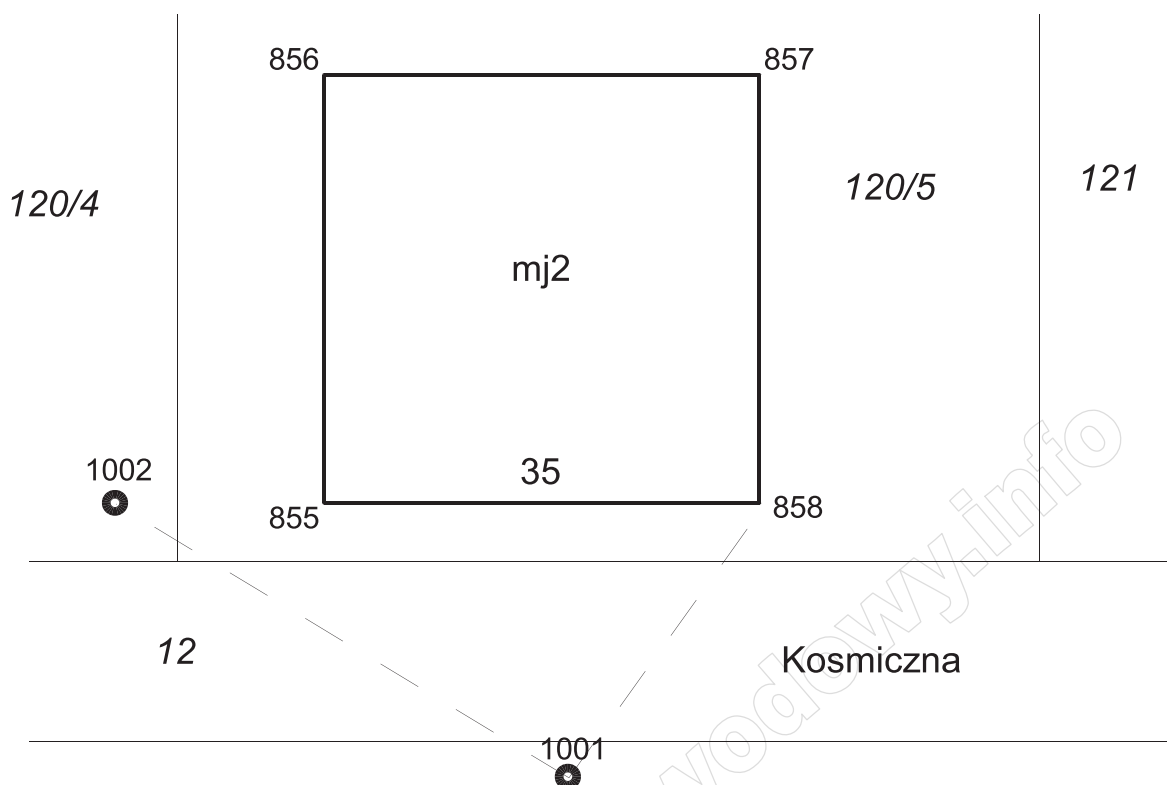
- $\pm 0,01$ m – dla współrzędnych X, Y poszczególnych punktów i dla miar liniowych do wytyczenia budynku w terenie,
- $\pm 0,0001^{\circ}$ – dla miar kątowych.

Współrzędne X, Y punktów osnowy pomiarowej, punktu określającego położenie narożnika istniejącego budynku oraz punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku garażu

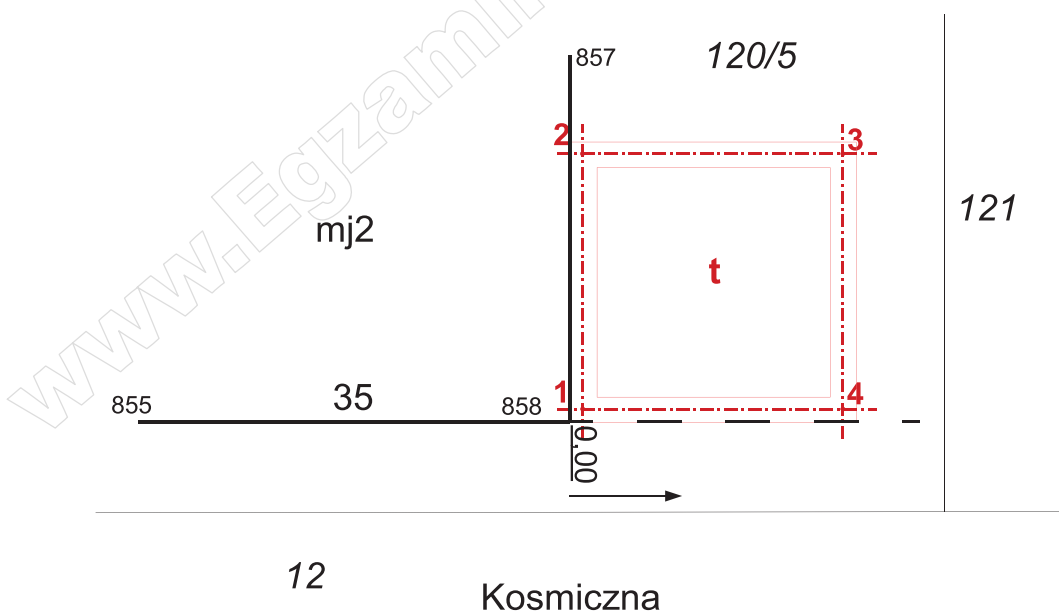
Współrzędne punktów osnowy pomiarowej i obiektu istniejącego		
nr punktu	X [m]	Y [m]
1001	272,42	287,43
1002	276,42	286,43
855	276,42	289,43
Współrzędne punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku garażu		
nr punktu	X [m]	Y [m]
1	276,57	294,63
2	279,57	294,63
3	279,57	297,63
4	276,57	297,63

Dziennik pomiaru metodą biegunową punktu 858, będącego narożnikiem budynku mieszkalnego

Nr stanowiska	Cel do punktu nr	Kąt poziomy			Odległość pozioma D [m]
		g	c	cc	
1001	1002	0	00	00	----
	858	82	54	60	8,06



Rysunek 1. Szkic sytuacyjny istniejącego zagospodarowania działki 120/5



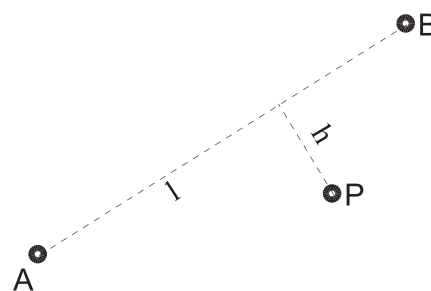
Rysunek 2. Szkic projektowanego budynku garażu, jego osi konstrukcyjnych oraz wskazany kierunek linii pomiarowej

Wzory pomocnicze

Obliczanie miar bieżących i domiarów ze współrzędnych.

$$l = \Delta y_{A-P} \cdot \sin A_{A-B} + \Delta x_{A-P} \cdot \cos A_{A-B}$$

$$h = \Delta y_{A-P} \cdot \cos A_{A-B} - \Delta x_{A-P} \cdot \sin A_{A-B}$$



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenić podlegać będzie 5 rezultatów:

- obliczenie azymutu linii pomiarowej $A_{855-858}$, odległości $d_{855-858}$ oraz elementów kontrolnych,
- obliczenie współrzędnych X, Y punktu 858 osnowy pomiarowej,
- miary niezbędne do wytyczenia w terenie projektowanego budynku garażu (punkty: 1, 2, 3 i 4),
- miary kontrolne projektowanego budynku garażu,
- szkic dokumentacyjny punktów przecięcia osi konstrukcyjnych projektowanego budynku garażu.

Obliczenie azymutu i długości ze współrzędnych

Lp.	Oznaczenia punktów: B A	X_B	Y_B	$\operatorname{tg} \varphi : \left \frac{\Delta y}{\Delta x} \right $	$\cos \varphi$	Kontrola	
		X_A	Y_A	Czwartak φ	$\sin \varphi$	$\Delta x + \Delta y$	ψ
	Oznaczenie zwrotu boku: A→B	$\Delta x_{AB} = X_B - X_A$	$\Delta y_{AB} = Y_B - Y_A$	Azymut A_{AB}	Odległość $d = \sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}$	$\Delta x - \Delta y$	$A + 45^\circ$ (50°)
1	2	3	4	5	6	7	8

Obliczenie współrzędnych X, Y punktu 858 osnowy pomiarowej

$A_{1001-1002}$ [g]	$A_{1001-858}$ [g]	Odległość pozioma D [m]	$\Delta x_{1001-858}$ [m]	$\Delta y_{1001-858}$ [m]	X_{858} [m]	Y_{858} [m]

Miary do wytyczenia w terenie projektowanego budynku garażu (metoda ortogonalna)

nr punktu	odcinka [m]	rzędna [m]
1		
2		
3		
4		

Miary kontrolne projektowanego budynku garażu

miary czołowe	długość [m]
1-2	
2-3	
3-4	
1-4	
przekątne	długość [m]
1-3	
2-4	

Wiecej materialów na stronie <https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info>

Miejsce na obliczenia niepodlegające ocenie

www.EgzaminZawodowy.info